

<<微积分学基础>>

图书基本信息

书名：<<微积分学基础>>

13位ISBN编号：9787122146328

10位ISBN编号：7122146324

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：李建奎 编

页数：205

字数：273000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<微积分学基础>>

内容概要

《微积分学基础(第2版)》是按照教育部颁布的《高职高专教育高等数学课程教学基本要求》，依据山西省级科研项目《高职高专高等数学教材开发研究》，由教学一线具有丰富教学经验的教师编写而成。

编写以“立足高职，培养素质、满足专业需求、引导应用”的原则，结合现阶段高职学生的基本素质现状与专业教学对基础学科“降低难度、适当扩大知识范围”的要求，在一元函数微积分学中适当融入多元函数微积分学知识，深入浅出，教学与自学相长。

本书包括函数与极限、微分学、积分学、常微分方程、MATLAB软件基本应用五部分内容，章末配备“阅读拓展”与“项目问题”，这对于增大知识形成的“弹性”、引申学生探究、便于能力考查十分有益。

《微积分学基础(第2版)》可作为工科类、管理类等在校高职高专大学生教学用书。

教学过程中可根据专业需求选择教学内容，教学课时基本约需76学时左右。

本书由山西工程职业技术学院李建奎担任主编。

<<微积分学基础>>

书籍目录

第一章 函数与极限

第一节 函数

第二节 函数图形

第三节 函数结构和基本性质

第四节 函数的极限

第五节 利用重要极限间接求极限

第六节 利用等价代换间接求极限

复习题一

阅读拓展 函数极限的性质及其应用

项目问题

第二章 微分学

第一节 函数连续

第二节 函数的导数

第三节 函数导数的计算

第四节 函数的微分

第五节 微分中值定理

第六节 一元函数的极值与最值

第七节 平面曲线的弯曲问题

第八节 求未定型极限

第九节 近似计算问题

复习题二

阅读拓展 二元函数的极值与最值

项目问题

第三章 积分学

第一节 不定积分

第二节 不定积分换元积分法

第三节 不定积分分部积分法

第四节 一元函数定积分

第五节 牛顿 莱布尼茨公式

第六节 一元函数定积分计算

第七节 二重积分概念及其计算

第八节 数值积分

第九节 定积分的几何应用

第十节 定积分的物理应用

复习题三

阅读拓展二 重积分转化为累次积分公式

项目问题

第四章 常微分方程

第一节 常微分方程概述

第二节 一阶线性微分方程

第三节 二阶线性常系数齐次微分方程

第四节 二阶线性常系数非齐次微分方程

复习题四

阅读拓展 可降阶的高阶微分方程

项目问题

<<微积分学基础>>

第五章 Matlab软件基本应用

第一节 Matlab基础知识

第二节 用Matlab软件进行极限与微分运算

第三节 用Matlab软件进行积分与方程求解运算

第四节 用Matlab软件进行图形绘制与处理

第五节 用Matlab软件进行数据的拟合与插值运算

第六节 Matlab程序设计

附录 常用不定积分公式

部分习题参考答案

参考文献

章节摘录

版权页：插图：第五章 Matlab软件基本应用 Matlab由矩阵（MATrix）和实验室（LABoratory）两个词的前三个字母组合而成，顾名思义，相当于把矩阵放在实验室里做实验，它是美国Math Works公司于1984年推出的产品，历经多年的发展，现已成为国际公认的最优秀的工程应用开发环境，该产品融各种计算、绘图、可视化显示结果为一体，可广泛应用于数学计算、算法开发、数学建模、系统仿真、数据分析处理及可视化、科学和工程绘图，是大学教育和科学研究不可或缺的工具。

第一节 Matlab基础知识 1. Matlab的安装 Matlab6.5对计算机系统的硬件要求不高，当前的主流配置基本都可以满足，具体的安装过程与一般应用软件基本相同，需要注意的是，安装过程中Matlab的功能组件是可以分项安装的，帮助文档也可以选择是否安装，一般建议帮助文档都安装，功能组件只需要选择Matlab总包就可以了，高级用户可以选择适当的工具箱组件。

2. Matlab的工作环境 安装Matlab后，可将其快捷图标圈置于桌面上，双击快捷图标使之启动，启动后的对话框如图5—1. 启动界面上通常出现以下常用窗口：（1）[Command Windows]窗口（指令窗口）Matlab的命令提示符为“>>”，在提示符后键入命令，按下回车键，系统将执行所输入的命令，最后给出计算结果。

（2）[Workspace]窗口（工作台）该窗口列出了程序计算过程中产生的变量及其对应的数据的尺寸、字节和类型，选中一个变量，单击鼠标右键则可根据菜单进行相应操作。

（3）[Command History]（指令的历史记录）该窗口记录着用户每一次开启Matlab的时间，以及每一次开启Matlab后在指令窗口中运行过的所有指令行，这些指令行记录可以被复制到指令窗口中再运行，从而可减少重新输入的麻烦，选中该窗口中的任一指令记录，然后单击鼠标右键，则可根据菜单进行相应操作。

（4）[Current Directory]（当前目录选项）显示当前目录下所有文件的文件名、文件类型和文件最后修改时间。

Matlab的其它常用窗口还有：（5）M—文件窗口 制作M文件是Matlab的另一种运行方式，Matlab窗口中，在File菜单的下拉菜单中依次选择New M—file，可以打开M文件的输入运行界面，在这个界面，可以编辑M文件并调试，有关M文件的编制详见“M文件”一节。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>